

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1918

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Mlle Jeanne BLECHMANN

Licenciée ès sciences
Externe des Hôpitaux

Hygiène de la Rougeole

Prophylaxie de ses Complications par l'isolement individuel
et la Ventilation permanente.

Président : M. MARFAN, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VI^e)

1918



Digitized by the Internet Archive
in 2026

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1918

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Mlle Jeanne BLECHMANN

Licenciée ès sciences
Externe des Hôpitaux

Hygiène de la Rougeole

Prophylaxie de ses Complications par l'isolement individuel
et la Ventilation permanente.



Président : M. MARFAN, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VI^e)

1918

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER

ASSESEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

Anatomie	MM. NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	TEISSIER
Pathologie chirurgicale	N...
Anatomie pathologique	LEJARS
Histologie	LETULLE
Opérations et appareils	PRENANT
Anatomie topographique	N.
Pharmacologie et matière médicale	AUGUSTE BROCA
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	P. CARNOT
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N.
Pathologie expérimentale et comparée	N.
Bactériologie	ROGER
Clinique médicale	BEZANÇON
Maladies des enfants	GILBERT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DEBOVE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	CHAUFFARD
Clinique des maladies du système nerveux	WIDAL
Clinique chirurgicale	HUTINEL
Clinique ophtalmologique	DUPRÉ
Clinique des maladies des voies urinaires	N.
Clinique d'accouchements	PIERRE MARIE
Clinique gynécologique	DELBET
Clinique chirurgicale infantile	QUENU
Clinique thérapeutique	HARTMANN
	N.
	DE LAPERSONNE
	LEGUEU
	BAR
	COUVELAIRE
	RIBEMONT-DESSAIGNES
	N.
	KIRMISSON
	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUVIERE
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	SCHWARTZ (A.)
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SICARD
BRUMPT	LABBE (H.)	MULON	TANON
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	TERRIEN
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	VILLARET
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	ZIMMERN
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	
GOUGEROT	LEQUEUX	RIBIERRE	
GREGOIRE	LEREBoullet	RICHAUD	
GUENIOT	LEGREY	ROUSSY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JULES BLECHMANN

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

MONSIEUR LE DOCTEUR GERMAIN BLECHMANN

Ex-Interne des Hôpitaux de Paris

Aide-Major aux armées

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES

TUÉS A L'ENNEMI

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARFAN

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le grand honneur de vouloir
bien accepter la présidence de cette thèse.*

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JULES RENAULT

Officier de la Légion d'Honneur

*Qui a mis à notre disposition les élé-
ments de ce travail.*

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat

MM. les D^{rs}

1912. PICQUÉ (*In memoriam*), Lariboisière.
— BAUDET (Lariboisière).
— GRÉGOIRE, professeur agrégé (Lariboisière).

1913. HUDELO (Broca).

1914. MATHIEU (*In memoriam*), Saint-Antoine.

1914-1915. MÉRY, professeur agrégé (Enfants-Malades).

1916-1917. JOSUÉ (Pitié).

1917. Consultation externe de médecine (Trousseau).

1918. J. RENAULT, Hôpital Saint-Louis (Annexe Grancher).

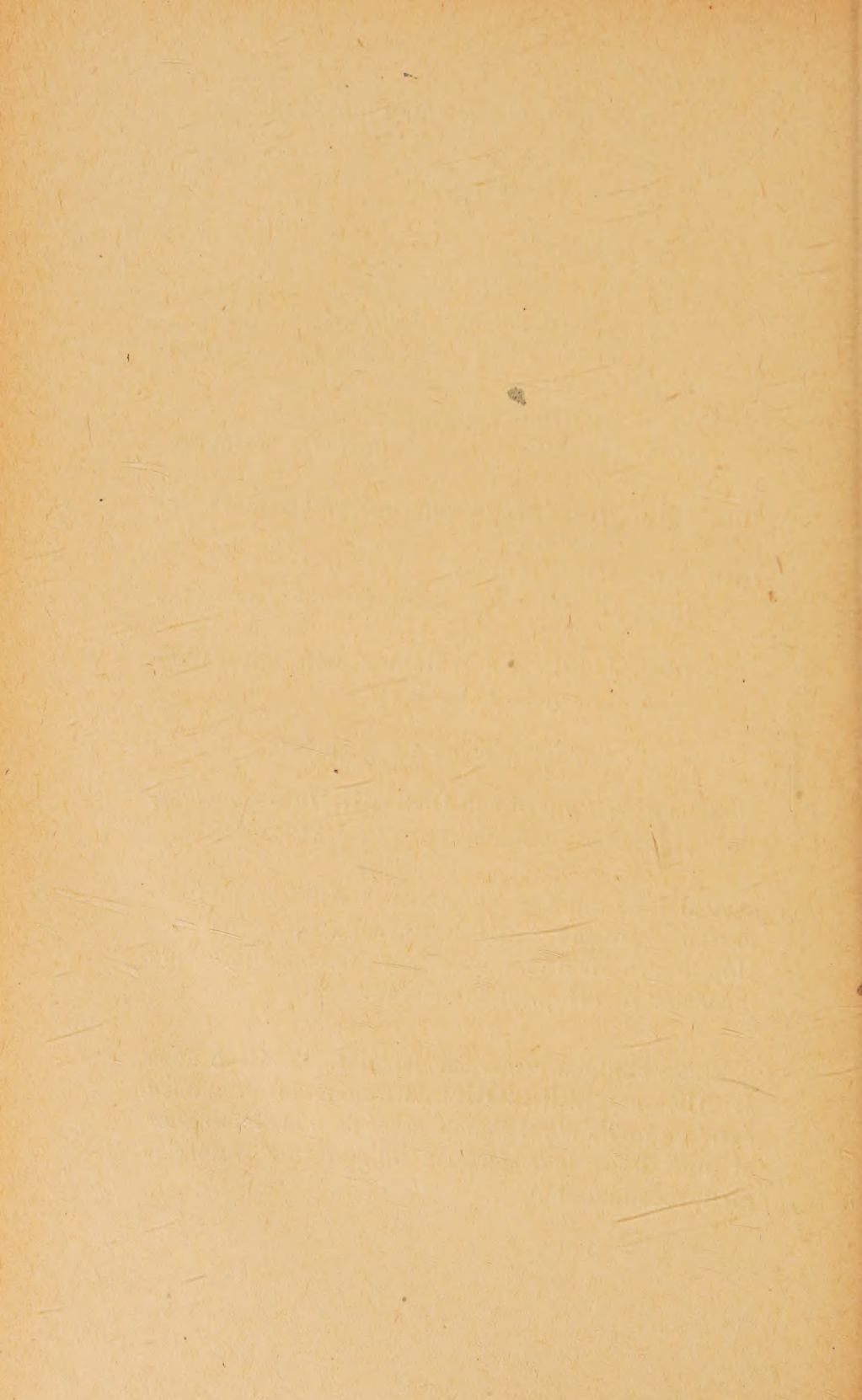
A NOS MAÎTRES DE LA SORBONNE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DASTRE (*In memoriam*)

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. LAPICQUE

A MM. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JOUSSET, LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEREBoullet, médecins des Hôpitaux, à M. BALL, assistant de consultation de médecine de l'Hôpital Trousseau.

Nous voulons remercier ici MM. LES DOCTEURS JOSUÉ et LEREBoullet de la bienveillance extrême qu'ils n'ont jamais cessé de nous témoigner et dont nous leur gardons un souvenir profondément reconnaissant.



INTRODUCTION

La rougeole est la plus meurtrière des maladies infantiles. *Elle cause à elle seule plus de décès que la diphtérie, la scarlatine et la coqueluche réunies.* (La statistique de la Ville de Paris accuse pour les années 1912, 1913, 1914, 1915 et 1916, 3.832 décès pour la rougeole, alors que le chiffre de trois autres maladies pour les mêmes années s'élève à 3.078.) Sauf les cas rares de rougeole hypertoxique, l'enfant ne meurt pas de rougeole, mais succombe à la complication la plus fréquente, la plus grave, la broncho-pneumonie. Une notion des plus banales est celle de l'extrême contagiosité de la rougeole à l'intérieur des services d'enfants, de même que la nocivité du milieu hospitalier pour les malades atteints de cette affection.

Le problème prophylactique se montre donc sous deux faces :

1° *Éviter le contagement aux petits malades jusque-là indemnes ;*

2° *Protéger des complications ceux qui sont atteints.*

I. — Éviter le contagé aux petits malades jusque-là indemnes

Il serait assez peu intéressant de réaliser cette première proposition, puisque la rougeole est presque inévitablement prise à une période quelconque de l'enfance, si cette maladie en survenant chez un sujet à résistance diminuée par une affection en cours n'en assombrissait gravement le pronostic.

Les méthodes préventives et d'antiseptie médicale de Grancher ont trouvé là leur plein développement.

Si un malade cependant contracte la rougeole à l'intérieur de l'hôpital, si un douteux présente une éruption morbilliforme, il sera, comme les malades amenés de l'extérieur, passé au service de la contagion.

Depuis une vingtaine d'années environ existent des pavillons d'isolement :

a) Soit des *pavillons distincts* (Hôpital des Enfants-malades, Trousseau) de diphtérie, de scarlatine, de rougeole et aussi plus récemment pavillon de douteux, véritable pavillon de quarantaine où les petits malades séjournent en observation jusqu'à la maladie nettement déclarée. Cette disposition a l'inconvénient de laisser inoccupés un grand nombre de lits suivant les périodes épidémiques.

b) Soit un *même* pavillon, où l'isolement est réalisé par chambres individuelles (Annexe Grancher de l'Hôpital Saint-Louis) permettant de recevoir simul-

tanément des contagieux atteints de maladies différentes.

II. — Protéger des complications ceux qui sont atteints de rougeole

Le rougeoleux des milieux populaires parce qu'il a des frères, des sœurs à protéger, parce que la mère travaille au dehors, ne peut, ne sait ou ne veut s'occuper de lui, parce que les soins médicaux sont rares ou longs à venir sera presque toujours amené à l'hôpital et souvent dans un état physique médiocre. Il faut dire cependant que la misère physiologique n'est pas la règle ; il s'agit alors d'un bel enfant bien bâti et il semble qu'après quatorze jours, il sortira guéri, sans reliquat d'une maladie qui devrait être légère. Qui n'a éprouvé bien souvent, aux consultations ou aux jours de garde, le regret d'admettre un tel enfant auquel une expérience décevante voudrait éviter un sort trop précaire ? *Car dans la rougeole, les complications s'abattent surtout sur les hospitalisés.*

En effet, si singulier que cela puisse paraître, un malade atteint de rougeole, enfant de quartiers populaires de Paris ou de la banlieue, s'il est soigné chez lui, même dans des conditions mauvaises, a plus de chances de faire un rougeole non compliquée, que s'il est amené à l'hôpital dans un pavillon suffisamment vaste, situé dans un jardin ensoleillé.

Nous n'envisageons pas le cas de l'enfant si favorisé des familles relativement ou véritablement aisées chez lequel la rougeole est, sauf exceptions, d'une bénignité absolue. Pourquoi, chez les hospitalisés, les complications surviennent-elles nombreuses : broncho-pneumonie, otite, ophtalmie, etc. ?

Les statistiques de mortalité accusent la plus grande fréquence à la broncho-pneumonie. Celle-ci peut se résoudre heureusement, ou à marche aiguë emporter le malade rapidement, ou bien traîner et préparer un terrain favorable à la tuberculose.

Si l'on songe aux chiffres médiocres de la natalité, aux taux de la mortalité infantile, auquel s'ajoutera peu à peu le nombre des enfants en puissance de bacilles de Koch, qu'une tuberculose plus ou moins tardive retranchera de la population, on comprendra combien le problème prophylactique s'élargit et que les conséquences de sa mise en œuvre s'étendent au delà des murs de l'hôpital.

On sait le peu d'importance relative des moyens thérapeutiques employés dans la rougeole lorsqu'elle suit un cours normal : donc établir la prophylaxie de cette affection, comme éviter les complications immédiates ou éloignées devient un véritable devoir social ; protéger les malades atteints de rougeole, les protéger contre les complications, faire en sorte que toute rougeole nosocomiale soit pareille à une rougeole familiale, ramène à peu près le problème à la seule application de mesures d'hygiène.

Il faut placer le petit hospitalisé que l'on nous

confie dans des conditions d'hygiène telles que s'il a été admis sans complications pulmonaires ou infectieuses, son affection évolue sans incidents.

Si la réalisation idéale de ce principe ne peut être absolument approchée, au moins doit-on s'efforcer d'améliorer au maximum les résultats obtenus. Ce but paraît avoir été en partie atteint dans le service de M. Jules Renault à l'annexe Grancher de l'hôpital Saint-Louis.

Les résultats favorables semblent être dépendants de *l'isolement individuel* et surtout d'un mode particulier de *ventilation* des salles que le Dr J. Renault a décrit dans une communication à l'Académie de médecine (Séance du 14 mai 1918). Nous allons dans cette thèse en exposer les données principales.

Hygiène de la Rougeole

Prophylaxie de ses Complications par l'isolement individuel
et la ventilation permanente.

CHAPITRE PREMIER

La prophylaxie de l'épidémie de rougeole, habituellement épidémie scolaire, s'exerce en dehors de l'hôpital. Ces mesures d'éviction sont prises à l'école même selon des règles prescrites par les commissions d'hygiène.

Nous n'avons pas à traiter ici cette partie de la question bien que fort intéressante. Il serait désirable que des instructions formelles et suivies exactement permissent de donner des soins immédiats ou d'amener dans les hôpitaux, les petits malades avant que des complications sévères ne rendent impuissants les secours qu'ils y viennent demander.

I. — La prophylaxie d'après la méthode de Grancher

La prophylaxie à l'intérieur des services de médecine générale est appliquée selon la méthode de Grancher.

La rougeole est apportée par des enfants entrés en

incubation de la maladie et contagieux déjà avant tout signe évident. Pour supprimer le contagement pendant l'incubation, Grancher considérait comme suspect pendant les quatorze jours qui suivaient son entrée dans le service tout enfant n'ayant pas encore contracté la rougeole ; pendant ces quatorze jours, on le considérait comme un contagieux.

Or, l'enfant peut projeter des germes par l'éternuement, la toux, par des particules de salive, sur tous les objets environnants. Il faut éviter : *a*) que l'enfant entre en contact direct avec d'autres enfants ; *b*) que des contacts indirects s'établissent par le transport d'objets, ou par les mains des médecins ou des infirmières.

Le petit lit de l'enfant est donc entouré d'un paravent grillagé à claire-voie qui l'enferme dans une sorte de lit (entourage mobile).

Une blouse reste en permanence auprès du lit et doit être revêtue lorsque l'on doit approcher l'isolé.

Ces mesures ne permettent pas toujours d'arrêter une endémie morbilleuse : souvent lorsque malgré toutes les précautions prises, les cas deviennent trop nombreux, il faut pour en éviter l'extension aux nouveaux arrivants, cesser de recevoir pendant quatorze jours dans la salle contaminée.

Si cette méthode n'est plus actuellement suffisante, il faut dire qu'elle réalisait quand elle fut proposée un progrès considérable. Depuis des perfectionnements l'ont amplifiée et ont rendu son application plus facile.

II. — La méthode de Milne

Un médecin anglais, Robert Milne, a proposé depuis plusieurs années (1) un ensemble de mesures prophylactiques et thérapeutiques, d'abord appliquées à la scarlatine puis étendues à la rougeole. En voici les points capitaux :

1° Badigeonnage de la gorge, amygdales et pharynx à l'huile phéniquée au 1/10 toutes les deux heures pendant les premières vingt quatre heures, puis trois fois le deuxième et troisième jour, deux fois le quatrième jour et une dernière fois le cinquième jour ;

2° Onction de toute la surface de la peau (y compris cuir chevelu et espaces interdigitaux) avec l'essence d'eucalyptus pure ;

3° Protection des voisins contre les parcelles de mucus projetées par la parole, la toux et l'éternuement, par la mise en place au-dessus de la tête et de la poitrine d'un cerceau recouvert de gaze que l'on asperge de temps en temps d'essence d'eucalyptus.

Comme le dit M. le professeur Marfan, l'application de la méthode dans les hôpitaux d'enfants entraîne des difficultés qui paraissent insurmontables pour les mieux prévenus. D'autre part, l'efficacité de ces mesures est discutable. « Si en France, on a publié quelques résultats favorables, je crois savoir

1. Milne Robert, *Measles : its Treatment and Prevention* (*Proceedings of the Royal Society of Medicine*, avril et juin 1911).

que les tentatives qui ont échoué sont restées inédites » (La prophylaxie de la rougeole, *Journal des Praticiens*, n° 4, 1918, p. 53).

En Angleterre, la méthode de Milne a rencontré la plus vive résistance. En 1914, J. D. Rolleston, chargé du Service des maladies contagieuses au Grove Hospital, de Londres, écrivait ceci : « Puisque le contagement de la scarlatine et de la rougeole n'est pas transmis par la peau, je ne vois pas à quoi peut servir l'onction par l'essence d'eucalyptus, ni encore puis-je comprendre comment des lavages avec l'huile phéniquée — antiseptique de valeur bien douteuse — peuvent rendre la gorge inoffensive dans l'une ou l'autre maladie. Enfin, je suis de l'opinion partagée par la plupart des médecins anglais qui soignent les maladies contagieuses, que la méthode en question n'est d'aucune valeur » (Lettre au Dr Germain Blechmann, juin 1914).

Nous nous occuperons maintenant du petit rougeoleux amené à l'hôpital Saint-Louis et placé parmi les autres contagieux.

CHAPITRE II

PROPHYLAXIE A L'HOPITAL SAINT-LOUIS

(Service du D^r Jules Renault.)

Quand on pénètre pour la première fois dans le service de M. J. Renault à l'annexe Grancher, l'impression favorable que donne l'aspect des petites salles et des chambres par l'*absence d'encombrement* et surtout par l'absence de l'atmosphère et de l'odeur complète — on pourrait dire *sui generis* — de salle d'hôpital, laisse supposer que des petits malades placés dans de pareilles conditions auront toutes les chances de leur côtés.

« Si les sujets sains sont si sensibles à l'intoxication produite par l'air vicié, il est logique de penser que les malades doivent l'être encore davantage ; que beaucoup de leurs malaises et de leurs troubles peuvent être mis sur le compte de cette intoxication ; que de ce fait leur résistance à la maladie doit être diminuée et leur sensibilité aux complications augmentée » (communication de M. Jules Renault à l'Académie de Médecine, séance du 14 mai 1918).

Il faut cependant ne pas oublier que dans les périodes épidémiques ce sont les enfants les plus

sérieusement atteints qui, avant tout, seront admis à l'hôpital. Souvent amenés tardivement, ils présentent déjà des foyers de broncho-pneumonie graves et qui causeront la mort. — S'il est difficile d'améliorer leur situation critique malgré tous les moyens employés, il faut éviter, par toutes mesures d'hygiène, qu'ils ne contaminent les autres hospitalisés. Si leur affection ne peut être rendue inoffensive pour eux-mêmes, du moins doit-elle le devenir complètement pour les autres malades.

La diminution des complications impliquera inmanquablement la diminution de la mortalité.

Nous allons étudier :

a) Quelle est à Saint-Louis la mortalité comparée à celle d'autres agglomérations hospitalières.

b) Quelle amélioration appréciable dans nos statistiques a été la conséquence des améliorations matérielles apportées dans le service du Dr J. Renault et auxquelles nous croyons pouvoir attribuer des conséquences heureuses.

I. — MORTALITE DE LA ROUGEOLE A L'ANNEXE GRANCHER ET DANS LES DIFFÉRENTES AGGLOMÉRATIONS HOSPITALIÈRES

Prenons par exemple les chiffres de l'année 1916, les conditions météorologiques n'ayant pas été particulièrement mauvaises, le flot des enfants réfugiés à Paris s'étant sensiblement atténué et les moyens

d'existence des milieux ouvriers relativement favorables.

En 1916, la mortalité globale par rougeole pour les différents hôpitaux d'enfants oscille entre 12 o/o et 19 o/o.

A Saint-Louis, on trouve un chiffre voisin de 6 o/o.

Il y a là une différence frappante et il est intéressant d'étudier comment ce chiffre a été atteint.

II. — COMPARAISON DES STATISTIQUES OBTENUES A L'ANNEXE GRANCHER DEPUIS 1911

Etudions deux périodes :

L'une comprenant les années 1911, 1912, 1913 : elle correspond à l'établissement des box vitrés.

L'autre comprenant les années 1914, 1915, 1916, 1917 où, toutes conditions égales d'ailleurs, fut aménagée la ventilation permanente.

Le nombre des malades admis pendant ces différentes années est à peu près le même :

1911.....	149
1912.....	164
1913.....	175
1914.....	122
1915.....	176
1916.....	105
1917.....	151

Il nous faut comparer suivant les années les statistiques des rougeoles soignées dans le service, tant au point de vue des complications en général que de

la mortalité due à ces complications, ce qui nous permettra d'établir dans quel sens ces chiffres ont varié.

A. — COMPARAISON DES STATISTIQUES
D'APRÈS LES COMPLICATIONS

a) Complications proprement dites

L'ordre de fréquence des complications propres à la rougeole, met en tête la *broncho-pneumonie* qui le plus souvent est mortelle; puis viennent l'*otite*, la *bronchite*, l'*infection* (infection cutanée, pemphigus, gangrène, noma), la *conjonctivite*, etc.

Broncho-pneumonie. — Dans le tableau ci-dessous, nous trouvons des chiffres qui indiquent la proportion pour 100 rougeoles des broncho-pneumonies soignées pendant les différentes années.

Année	Pour 100 rougeoles	Mortalité o/o	Mortelles dès l'entrée o/o
1911	27,5	12	8
1912	26,2	9	6,5
1913	13,1	8,5	5,1
1914	12,2	4,1	3,2
1915	8	5,7	5,1
1916	34	5,7	3,8
1917	19,2	15,2	12

Nous constatons que le pourcentage global de broncho-pneumonie a paru s'abaisser dès 1912. S'il s'est relevé en 1916 à 34 o/o, la mortalité a été faible et les guérisons ont compensé l'écart.

En 1917, alors que le nombre des cas mortels de

broncho-pneumonie était assez élevé (mais dû aussi à des lésions avérées dès l'entrée du malade), le chiffre total des rougeoles compliquées de broncho-pneumonie a été moins important que dans les premières années.

<i>Otite :</i>	1911.....	16,7 o/o
	1912.....	15,2 o/o
	1913.....	11,4 o/o
	1914.....	8,1 o/o
	1915.....	10,7 o/o
	1916.....	29,1 o/o
	1917.....	15,9 o/o

Bronchite. — Ici les chiffres sont discutables en ce sens qu'il est délicat de faire le départ entre la bronchite morbilleuse, signe normal, et la bronchio-lite, signe pathologique.

1911.....	14,1	1914.....	9,8
1912.....	4,8	1915.....	2,8
1913.....	3,4	1916.....	9,8
		1917.....	2,6

Complications rares : *Conjonctivite* ; se montre d'une année à l'autre, dans la proportion de 1 à 2 o/o.

Laryngite striduleuse : 1,5 à 2 o/o.

Infection, abcès, noma : 1 o/o.

b) Affections intercurrentes

En dehors des complications habituelles (cortège morbilleux), peuvent intervenir d'autres affections contagieuses ; elles sont de deux ordres :

1° Les unes prises par le malade alors qu'il était

déjà en incubation de rougeole et évoluant avec elle dans les délais normaux propres à chaque affection (coqueluche, varicelle). Là, on ne saurait empêcher l'évolution simultanée.

2° Ces mêmes affections contractées à l'hôpital même, au cours du séjour du malade : plus grave que toute autre est la *diphtérie*. Nous aurons à ce propos une remarque intéressante à faire.

Incubation simultanée. — Des malades ont présenté deux affections évoluant parallèlement. Rougeole et coqueluche, rougeole et scarlatine, rougeole et varicelle. La guérison fut la règle.

Incubation postérieure : a) *Diphtérie.* — En 1911, deux malades ont présenté une angine diphtérique (les box n'ont été mis en usage que quelques mois plus tard). En 1915, nous relevons *un* cas survenu au neuvième jour de l'hospitalisation (décès le douzième jour). En 1916, *un* cas survenu au vingt-deuxième jour.

b) Varicelle : en 1915, deux cas de contagion interne.

c) Scarlatine : il n'y a pas un seul cas de contagion interne.

Nous ne relevons donc de 1911 à 1917 que deux cas probants intérieurs de diphtérie. Ce sont des chiffres insignifiants en comparaison de ceux observés dans d'autres agglomérations de rougeoleux où l'angine diphtérique, la conjonctivite diphtérique (une des causes majeures de cécité chez l'enfant) sont si fréquentes et si graves.

Remarquons qu'à l'annexe Grancher, en raison de la non-nocivité du milieu, il n'est jamais fait d'injection préventive de sérum antidiphtérique.

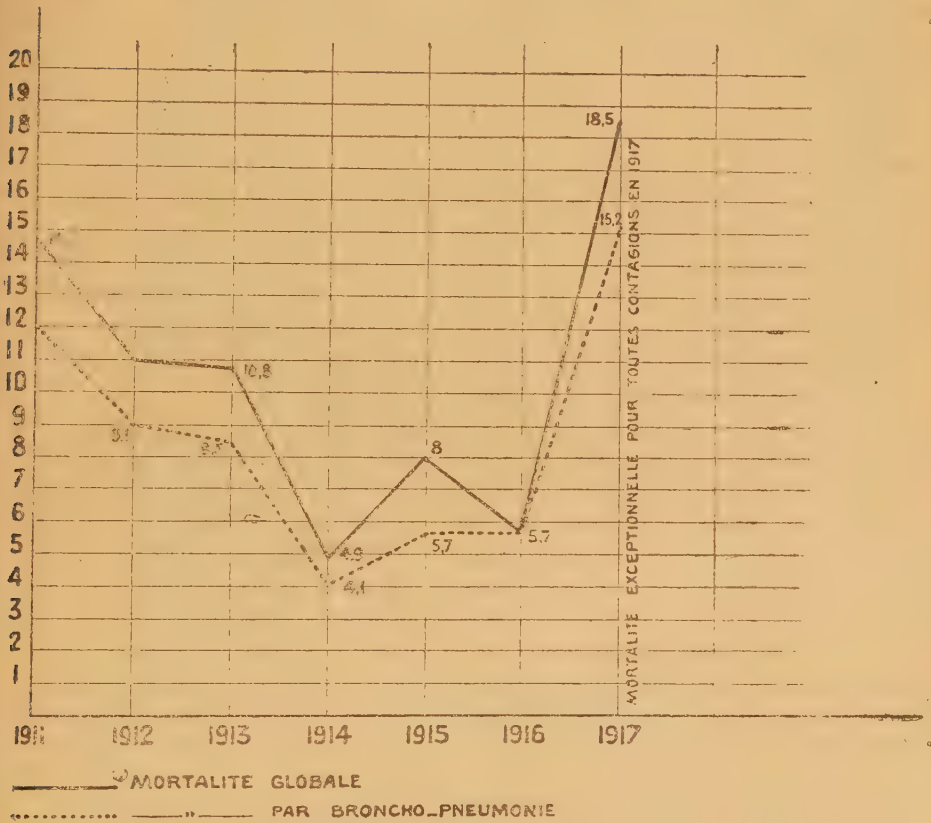


Fig. 1

B. — COMPARAISON DES STATISTIQUES D'APRÈS LA MORTALITÉ

a) Mortalité globale

La lecture des graphiques de mortalité montre une décroissance appréciable pendant les trois premières années (1911-12-13).

Partie de 14,7 0/0, chiffre à peu près semblable à celui d'un autre hôpital d'enfants assez récemment construit, elle s'abaisse à 11 0/0 pour 1912, à 10,8 0/0 en 1913.

La ventilation continue est établie en 1914.

Nous constatons une chute brusque à 4,9 0/0 en 1914 ; la léthalité se relève un peu en 1915 à 8 0/0 pour revenir en 1916 à 5,7 0/0. Puis survient une ascension anormale dans la courbe : elle se relève en flèche en 1917, atteignant 18,5 0/0. Chiffre énorme ici, cependant habituel ailleurs. Mais remarquons (ainsi que nous le disions au début de ce travail), que la plus lourde cause de mortalité est due à la broncho-pneumonie : les courbes de la mortalité et celle de la broncho-pneumonie sont à peu près parallèles.

Nous verrons ensuite ce qui revient aux autres complications.

b) Mortalité par broncho-pneumonie

Nous avons montré que souvent les malades étaient amenés à l'hôpital déjà sérieusement atteints, sans chance de guérison. Ce qui se produit dans le recrutement de l'annexe Grancher est évidemment l'analogue de ce qui se passe dans les autres hôpitaux.

Nous avons recherché dans quelles proportions ces malades avaient présenté des foyers de broncho-pneumonie au premier ou au deuxième jour de leur

admission, et dans quelles proportions des foyers étaient apparus après le second jour et semblaient avoir évolué dans le service même.

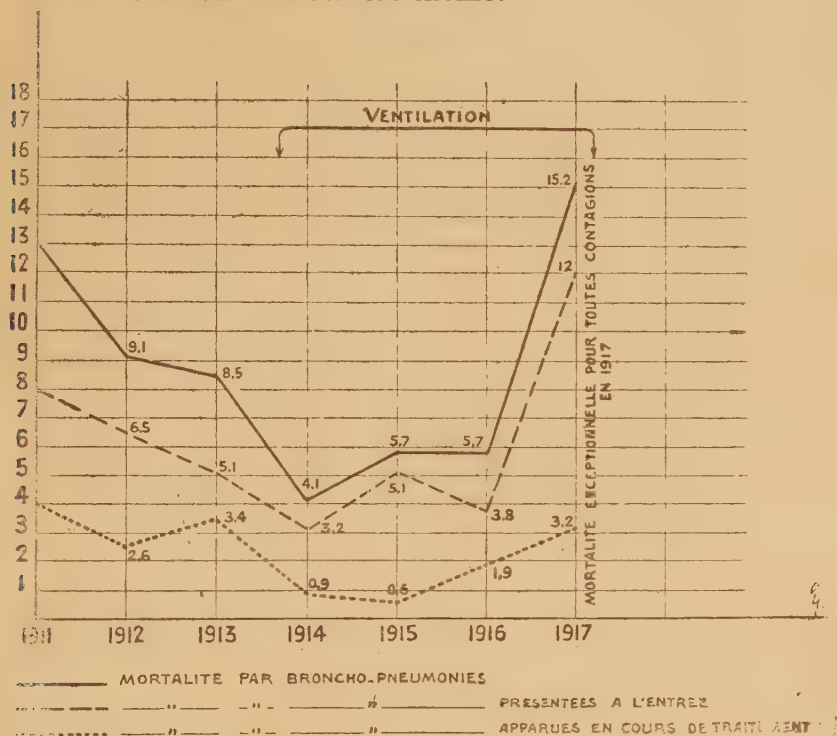


Fig. 2

La lecture de ces deux courbes paraît assez significative :

1° En 1912, 1913, 1914, la broncho-pneumonie cause la mort d'environ huit pour dix des malades décédés (12 pour 14, 7 en 1911 ; 9, 1 pour 11 en 1912 ; 8, 5 pour 10,8 en 1913). Cf. fig. 1.

En nous reportant au graphique n° 2, nous constatons que pendant ces mêmes années, il y a une

certaine marge entre le pourcentage des décès dus aux complications pulmonaires, au cours de la maladie et celui des décès causés par ces mêmes complications *présentées à l'arrivée du malade*. Dans ce dernier cas, les deux tiers environ des enfants étaient sérieusement atteints et ont succombé (8 pour 12 en 1911 ; 6,5 pour 9 en 1912, et 5,1 pour 8,5 en 1913).

Il en résulte que pendant ces trois années *un tiers* des malades morts de broncho-pneumonie avaient contracté cette complication dans le service.

2° Examinons maintenant le groupe des quatre années suivantes : la mortalité totale s'est abaissée sensiblement pendant les trois premières années pour se relever considérablement en 1917.

Quelle est la léthalité imputable à la broncho-pneumonie ? — Presque complète en 1914 (4,1 sur 4,9), entière en 1916 (5,7), elle s'écarte en 1915 où les chiffres sont de 5,7 pour 8 et en 1917, année sévère : 15,2 pour 18,5.

Quelle est la léthalité imputable à la broncho-pneumonie déclarée à l'admission du malade ? — Elle se rapproche très sensiblement de la précédente se superposant presque pour 1914 et 1915 ; s'éloignant légèrement (3,8 pour 5,7) en 1916 et s'écarte encore en 1917, la broncho-pneumonie à l'entrée représentant les $\frac{4}{5}$ de la mortalité causée par cette complication.

Quant au nombre des broncho-pneumonies *mortelles et acquises* au cours du traitement de la rougeole, il est sensiblement diminué pour cette période

1914-1917 : il n'est plus que d'un *cinquième* par rapport au nombre total des broncho-pneumonies. Donc en 1917, où nous avons constaté une mortalité considérable de 18,5 o/o (28 décès sur 51 malades), 15,2 o/o des malades ont succombé par broncho-pneumonie (23 cas pour 151), mais 12 o/o présentaient des foyers à leur entrée (18 cas).

La graphique nous montre bien que *même en 1917*, année particulièrement mauvaise, *le nombre des broncho-pneumonies acquises et mortelles est inférieur* (3,2) o/o à celui du groupe d'années 1911-12-13 (3,4 à 4 o/o).

Il est donc intéressant d'établir par la comparaison de ces chiffres que dans une année lourdement éprouvée où la mortalité a été considérable, l'état sanitaire intérieur du service n'a pas sensiblement varié et s'est maintenu dans une bonne moyenne.

Les complications pulmonaires ne représentent pas toutes les causes de mortalité, mais sont à peu près les seules apportées par le malade lui-même.

c) Mortalité par les autres complications

Otite. — L'otite, complication si fréquente, entraîne rarement la mort ; il faut alors que l'otite elle-même soit compliquée ; mastoïdite, propagation méningée. De 1916 à 1917, nous relevons *un seul* décès chez un enfant ayant présenté des foyers de broncho-pneumonie, otite le huitième jour et mastoïdite non opérée, décès.

Infection. — Infection cutanée, pemphigus, noma, varie de 1 à 2 0/0.

Mortalité causée par une autre affection contractée dans le service. — Nous relevons un cas (en 1915) de diphtérie, paraissant avoir été contracté dans le service et ayant causé le décès du malade.

En résumé, l'examen attentif des statistiques de mortalité pour la période triennale sans ventilation et la période triennale de ventilation nous montre un abaissement du taux de la mortalité d'environ 50 0/0.

Quelques réflexions à propos de la mortalité de la rougeole en 1917

L'année 1917 élève la léthalité à un chiffre jusqu'à inconnu dans cet hôpital. Nous ne nous contentons pas de dire qu'en cette année l'épidémie morbilleuse s'est montrée particulièrement nocive dans la clientèle de l'annexe Grancher : les registres du service indiquent une sévérité analogue en 1917 pour la scarlatine et la diphtérie.

En effet, la mortalité de la scarlatine s'était régulièrement abaissée de 1911 à 1916, pour se relever en 1917.

1911....	7,5 0/0	1914....	2,5 0/0
1912....	7,5 —	1915....	0, —
1913....	7,8 —	1916....	2,8 —
		1917....	7,5 —

Il en est de même pour la diphtérie.

1916.....	12 0/0
1917.....	15,5 0/0

En 1917, si la mortalité s'est élevée d'une manière

générale à l'Hôpital Saint-Louis comme dans les autres hôpitaux, il faut avoir présentes à la mémoire les conditions météorologiques si rigoureuses et l'insuffisance des moyens de chauffage, qui ont sévi depuis fin janvier se prolongeant jusqu'en mars.

Les décès de la Ville de Paris pendant les sixième, septième et huitième semaines ont dépassé de 600 cas, la moyenne des années précédentes et ce n'est qu'après la quatorzième semaine que sont revenus les chiffres moyens.

Or, c'est précisément en mars qu'à l'Annexe Grancher ont été portés les chiffres les plus lourds de mortalité. M. J. Renault avait déjà signalé que c'est durant les mois de mars, avril et mai que la contagion est la plus facile (1).

Ajoutons à ce qui précède les difficultés matérielles pour les ménages ouvriers, le quatrième hiver de guerre, les conditions morales et l'extension du travail des femmes dans les usines. En dehors de l'école, l'enfant est souvent confié à une voisine plus ou moins expérimentée ou déjà chargée de la garde d'autres pensionnaires. La mère rentrant tardivement et fatiguée se rend difficilement compte des incidents de la journée qui marquent le début de la maladie.

Le petit morbillieux peut ainsi attendre plusieurs jours avant que son état n'inspire assez d'inquiétude pour qu'on le conduise à l'hôpital.

1. Renault (J.), *Prophylaxie des maladies transmissibles*, in Brouardel, Chantemesse, Mosny, *Traité d'hygiène*, 1912.

Toutes ces causes sociales s'aggravant de jour en jour, ne sont point faites au cours d'un hiver particulièrement rigoureux pour améliorer dans une grande ville l'état sanitaire infantile.

CHAPITRE III

L'ISOLEMENT DU MALADE

Lorsqu'un enfant, dans une famille aisée présente une éruption, le premier soin des parents ou du médecin est d'*isoler le contagieux* ; on le laisse au lit, dans sa chambre, on éloigne les enfants de l'entourage immédiat et on empêche d'approcher ceux du voisinage.

Généralement la maladie est bénigne.

Lorsqu'un enfant de milieux ouvriers présente une éruption, rarement le médecin est appelé aussitôt ; le plus souvent l'enfant est « conduit à l'hospice ».

La maladie évolue plus ou moins bien...

Tout le problème consiste donc, grâce à l'isolement et à des mesures connexes, à placer le malade amené à l'hôpital dans des conditions prophylactiques favorables.

On cherche depuis de longues années à réaliser le mode idéal de prophylaxie. Après de nombreux tâtonnements, il a été diversement atteint. Quand on renonça au mélange de tous les malades aux affections les plus diverses, un progrès sensible fut réalisé par l'*isolement collectif*, en salles ou en pavillons

spéciaux. Le danger demeurait : dans une salle commune même vaste, les transports infectieux étaient constants d'un malade à un autre, et l'encombrement inévitable pendant la période d'augment de l'épidémie.

Un nouvel effort vers des mesures plus efficaces a consisté dans l'établissement, dans cette salle commune de cloisons vitrées séparant les *lits* les uns des autres.

On ne peut mettre deux lits dans le petit box ainsi formé, mais les brancards se suivent au centre de la salle et l'encombrement persiste malgré tout. On passe d'ailleurs beaucoup trop facilement d'un lit à un autre, soit en approchant de l'enfant, soit pour ouvrir la bouche de chaleur en hiver, ou la fenêtre en été. Si l'on a revêtu une blouse spéciale pour entrer dans cette salle, on ne la quitte qu'en sortant et le dernier malade examiné peut ainsi récolter la totalité des germes semés par ses voisins...

Dans des hôpitaux plus récemment construits ou tout simplement réparés depuis peu de temps, un mode meilleur a été institué.

Il en a été ainsi à l'hôpital Saint-Louis. A l'extrémité est du jardin, existait l'École des Teigneux où de nombreux enfants étaient en traitement. Lorsque la méthode du Dr Sabouraud diminua le nombre de ces relégués, ils furent déplacés et l'école désaffectée. D'abord une simple consultation fut organisée, qui bientôt s'aménageait pour recevoir des malades. Enfin agrandi, le petit bâtiment devenait pavillon de

contagieux (c'est ainsi que l'ancienne cuisine transformée a été élevée à la dignité de salle de tubage).

M. J. Renault a activement dirigé les modifications. Nous avons cru bon de rappeler ici ces détails pour marquer que point n'est besoin de constructions récentes pour aménager l'installation que nous allons décrire.

Nous disions au début de ce travail que le système des pavillons distincts avait l'inconvénient d'inégale utilisation qu'à ce principe trop étroit était préférable celui des *salles interchangeables*.

A l'annexe Grancher les rougeoleux sont reçus :

a) Dans une petite salle de 10 lits où seul entre le rougeoleux. Chaque lit est logé dans une sorte de box constitué par une cloison vitrée à mi-hauteur, haute d'environ 1 m. 75 et atteignant le sol.

Il est matériellement impossible d'introduire un brancard ; donc absence complète d'encombrement. Les mesures « d'antiseptie médicale » de Grancher y sont rigoureusement appliquées. Nous les rappellerons plus loin.

Et c'est dans cette salle où le nombre de lits est le plus grand (et cependant minime en comparaison d'autres hôpitaux) que règne la température la plus agréable et que, quels que soient les malades et leur âge, ne flotte pas la moindre odeur suspecte, grâce à la ventilation continue.

b) Lorsque cette salle est toute occupée les malades sont placés dans des *petites chambres interchangeables*.

Petites chambres (deux lits) interchangeables où les malades atteints d'affections les plus diverses et les plus contagieuses voisinent sans distinction : rougeole, scarlatine, coqueluche, diphtérie. C'est ainsi qu'en 1918, la coqueluche ayant présente une poussée épidémique, les malades atteints de cette affection ont envahi presque tout le pavillon.

Chaque chambre est divisée en deux aux $\frac{2}{3}$ de la pièce par une cloison vitrée. Chaque lit proche du mur en est séparé par un rideau de toile, tendu et tiré par deux tringles. (Ce linge sera changé pendant le séjour et après le départ de chaque malade.)

Une petite table à planchettes, émaillée, occupe la place restée libre entre le lit et la cloison vitrée. Tous les objets sont strictement individuels : le thermomètre, l'abaisse-langue, la canule séjournent dans un bocal de verre, rempli d'une solution antiseptique et recouvert d'une toile imperméable.

Ainsi l'enfant peut causer avec son voisin, s'amuser avec lui sans qu'aucun transport ne se puisse établir entre eux.

On objectera qu'il peut l'être par le médecin ou par les infirmières. Toute personne entrant dans le service des contagieux revêt une blouse par dessus celle qu'elle avait déjà mise pour le service de médecine générale. Dans la salle des rougeoles comme dans les petites chambres, chaque cloison montre de chaque côté du montant de bois, deux patères auxquelles sont accrochées deux blouses : l'une destinée à la personne qui examinera le malade, l'autre pour l'infir-

mière. Cette blouse, troisième, boutonnée dans le dos, sera laissée après l'examen de l'enfant.

Il est prescrit de se laver les mains après chaque examen.

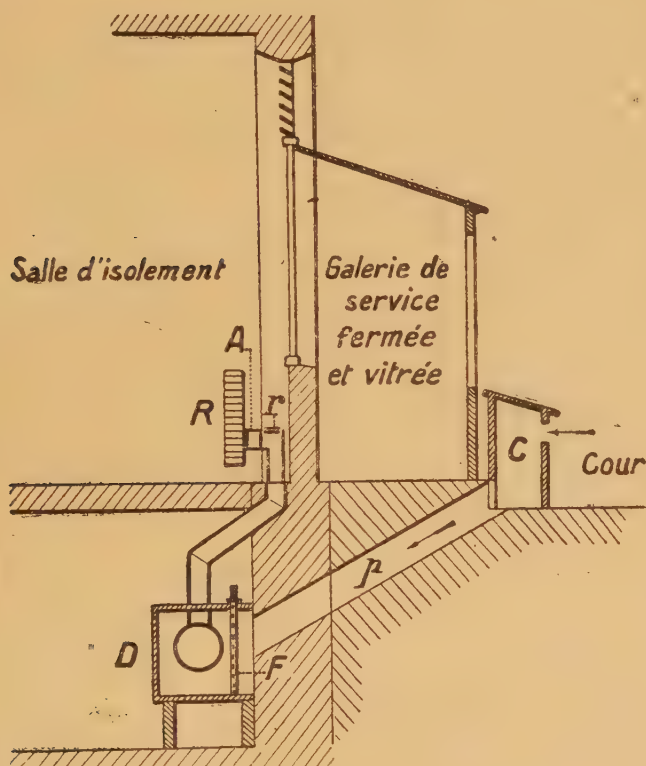


Fig. 3

R, radiateur. *A*, arrivée d'air derrière les radiateurs.

D, boîte de répartition avec filtre d'air (*F*).

Lorsque le malade quitte définitivement la chambre, celle-ci est nettoyée au crésol ; les vitres et lit lavés, la literie désinfectée.

Il semble bien que le mode d'isolement adopté à

l'annexe Grancher réalise les quatre conditions qui sont nécessaires, d'après M. le professeur Marfan, pour en assurer la réussite (1). Ces conditions sont les suivantes :

1° L'isolement doit être précoce ; il doit être fait dès les premiers symptômes de l'invasion, puisque la contagiosité est alors à son acmé. Lorsque l'éruption de la rougeole s'est montrée, la maladie n'est presque plus contagieuse ;

2° L'isolement doit porter sur les *suspects* et les *douteux*. Tout enfant entrant dans une salle doit être considéré comme suspect ;

3° L'isolement doit avoir une *durée suffisante*, c'est-à-dire doit durer autant que la contagiosité ;

4° L'isolement doit être associé à des *mesures connexes* destinées à empêcher le transport du contagé par les personnes et les objets.

Quelle est l'amélioration obtenue par le mode d'isolement que nous venons de décrire :

1° avant tout, l'absence d'encombrement et nous ne saurions trop insister sur cette condition indispensable dans l'hospitalisation de rougeoleux.

Les malades ont besoin d'espace suffisant et d'air convenable (cela fera l'objet du chapitre suivant).

A l'annexe Grancher, pas d'encombrement.

Quel résultat constatons-nous par l'étude des chiffres de la mortalité ?

2° *Diminution de la mortalité.* — Les box datent

1. La Prophylaxie de la rougeole (*Journal des Praticiens*, n°s 2-3 et 4, 1918).

de la fin de l'année 1911, année pendant laquelle la léthalité était de 14,7 o/o. Nous savons que l'installation définitive ne fut déterminée qu'en 1912. La mortalité s'est alors abaissée à 11 o/o, puis à 10,8 o/o en 1913.

3° *Pas de contagion interne.* — Sur 890 malades qui ont passé à l'annexe Grancher de 1911 à 1917, nous ne relevons que 6 cas de contagion interne, qui se répartissent ainsi :

1	diphtérie	en 1911
2	«	« 1915
1	«	« 1916
2	varicelles	« 1915

Ce mode d'isolement est assez heureux puisqu'il paraît suffisant, mais on peut dire que ce n'est pas encore le plan idéal. Il serait en effet préférable qu'un seul malade habitât la chambre : isolement rigoureusement individuel tel qu'il est réalisé à l'hôpital Pasteur.

On sait que l'on a objecté que de cette installation résultait un surcroît de travail pour les infirmières, ou nécessitait une augmentation de personnel. C'est absolument exact, car il faut, aux soignantes, passer incessamment d'une chambre à l'autre et les petits malades réclament des soins constants.

Des conditions dans lesquelles est placé le malade, de la surveillance attentive de son état, de l'application intelligente des soins prescrits, dépend dans une

certaine mesure l'évolution de la maladie : guérison ou mort.

Peut-on réellement songer à mettre dans la même balance une augmentation de personnel infirmier et une diminution de mortalité ?

CHAPITRE IV

LA VENTILATION (1)

Comme nous l'avons dit, le malade réclame un espace suffisant — première proposition réalisée par l'isolement individuel — et un air convenable de chaleur tempérée. On sait que le plus habituellement, lorsque l'hiver (2) est rigoureux, le mode de chauffage est intensifié et l'on ouvre le moins possible les fenêtres. On sait aussi quelle est l'atmosphère *sui generis* d'une salle d'hôpital et principalement hôpital d'enfants, odeur complexe, âcre, atmosphère confinée, lourde et fatigante.

Renouvellement continu et régulier de l'air de la salle, condition absolue pour la bonne hygiène des malades, ainsi se pose le problème ; solution difficile et plus importante encore si l'encombrement diminue le cube d'air de chaque malade.

En hiver, aérer par une seule fenêtre, ou par toutes celles d'un même côté refroidit très rapide-

1. Communication de M. J. Renault, Académie de Médecine, 14 mai 1918.

2. En été, la ventilation par fenêtres ouvertes (stores baissés) est généralement suffisante.

ment la pièce et donne un changement subit de température, pénible et préjudiciable au malade seul voisin de l'unique croisée, ou à tous ceux de la rangée. Il faut alors que les fenêtres restent closes, cependant que l'air vicié doit être chassé au dehors.

Dans les hôpitaux de l'Assistance publique, *hôpitaux récemment construits*, dans lesquels le chauffage est assuré par des radiateurs placés dans les salles, en général dans les allées des fenêtres, la ventilation est naturellement obtenue grâce à une ouverture percée dans le mur en arrière du radiateur et par laquelle se fait l'arrivée d'air. Il est nécessaire que cette ouverture débouche à l'extérieur du bâtiment ; celle-ci est réglée au moyen d'un registre à persienne commandé à la main par une tige horizontale (mais comme elle est à jeu très libre, elle laisse passer toujours un minimum d'air, même lorsque fermée entièrement).

L'évacuation de l'air s'obtient à la partie supérieure des fenêtres par des impostes munies de châssis rabattants ou de lames de verre — châssis ou lames sont manœuvrés à la main — dont il est facile de régler les ouvertures pour éviter tout courant d'air.

Le problème se présentait ardu à l'annexe Gran-cher ; quelques chambres ont leur entrée par un couloir et des fenêtres sur jardin, mais la plupart des autres chambres individuelles ont leur entrée et prennent jour et air sur une galerie vitrée, par laquelle se fait le service. On comprend que cette

aération par galerie close à ouvertures restreintes était médiocre.

M. J. Renault tenta d'améliorer cet état de choses :

Des vitres perforées, puis des persiennes de verre furent posées, procédé encore insuffisant. Il chercha alors le moyen de « remplacer la *ventilation intermittente* par une *ventilation permanente* » ; celle-ci, *ventilation permanente sans propulsion*, fut établie en 1914.

L'air pur est amené dans les chambres par deux appareils situés l'un à droite, l'autre à gauche du pavillon, en dehors de la galerie (voir fig. III.)

La prise d'air est constituée par un coffre en maçonnerie C d'où un conduit *p. p.*, amène l'air au ras du sol — non gazonné — dans un caisson D. Il traverse un filtre F formé par un cadre mobile et amovible avec épaisseur de coton cardé emprisonné entre deux grillages (le changement du coton, opéré au début et au milieu de l'hiver se fait aisément dans le sous-sol en soulevant verticalement le filtre).

Du coffre D, l'air ainsi filtré suit deux gros conduits en tôle galvanisée, qui partent latéralement du coffre. Sur ces conduits sont branchées des dériva-tions verticales amenant l'air dans les bouches d'aé-ration situées derrière les radiateurs (voir fig. IV.)

Ceux-ci faisant l'office d'appel d'air par leur température d'environ 100 degrés, la ventilation se fait automatiquement.

Toutes les canalisations d'air ont été établies pour permettre le renouvellement d'air environ une fois et demie par heure dans chaque pièce. « Un renouvel-

lement moindre n'aurait pas été suffisant, un renouvellement plus rapide aurait exposé les petits malades à ressentir, à certains moments, l'impression désagréable de courant d'air ».

L'évacuation de l'air usé se fait par des persiennes à lames de verre placées dans les impostes des fenêtres, impostes qui débouchent au-dessus du toit de la galerie.

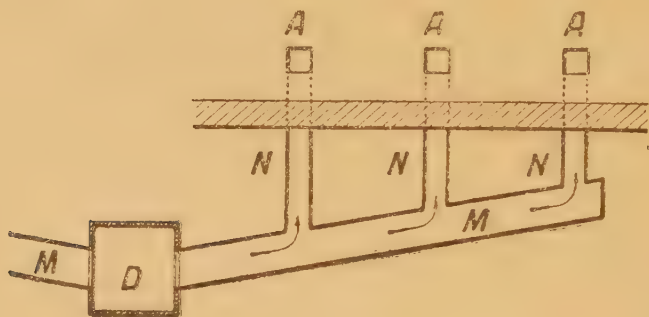


Fig. 4

MM, conduit d'air en tôle galvanisée. *A*, arrivée d'air derrière les radiateurs. *NN*, montée d'air en tôle galvanisée.

La ventilation est ainsi obtenue, naturellement, sans le secours d'aucun appareil mécanique (1).

Quels sont les résultats obtenus grâce à ce mode original.

« Les résultats ont pleinement justifié les prévisions. Quand, arrivant du dehors, on pénètre dans les chambres, on n'a pas cette sensation d'air chaud et lourd que l'on éprouve si souvent dans les salles d'hôpital; on a l'impression de respirer un air pur,

1. Nous devons tous ces renseignements à l'obligeance de M. Gaudin, ingénieur de l'Assistance publique..

qui donne aux poumons la sensation de fraîcheur, à tel point que les visiteurs sont surpris de cette sensation inaccoutumée dans les chambres de malades et constatent avec étonnement, en hiver, que le thermomètre de la salle marque 20 degrés.

Mais le bien-être est le moindre avantage apporté par la ventilation permanente. La santé des infirmières est grandement améliorée : l'une d'elles, qui vivait constamment dans une chambre occupée par dix rougeoleux, souffrait de maux de tête persistants qui disparurent quelques semaines après l'installation de la ventilation ; ils étaient dus à l'intoxication produite par l'air vicié, chargé d'acide carbonique et des toxines de la respiration.

Si les sujets sains sont si sensibles à l'intoxication produite par l'air vicié, il est logique de penser que les malades doivent l'être encore davantage ; que beaucoup de leurs malaises et de leurs troubles peuvent être mis sur le compte de cette intoxication ; que de ce fait leur résistance à la maladie doit être diminuée et leur sensibilité aux complications augmentée. »

Que l'on se reporte à nos commentaires des statistiques de 1911 à 1917. Nous voyons combien *baissent les chiffres de mortalité*, et nous avons montré tout l'intérêt de l'étude de la léthalité causée par la broncho-pneumonie, celle-ci dans l'année la plus sévère (1917) n'ayant pas atteint le taux des premières années alors que n'existait pas la ventilation.

Ne peut-on attribuer cet heureux résultat à l'appli-

cation parfaite de ce principe essentiel d'hygiène :
air pur ? Air pur par la *ventilation permanente*.

Parmi les conditions hygiéniques susceptibles « de concourir au bien-être et à la guérison des malades de nos hôpitaux », surtout dans les salles de contagieux, il est permis de croire que l'on peut placer au premier rang une ventilation permanente suffisante pour maintenir l'air constamment frais et pur.

CONCLUSIONS

La rougeole est la plus meurtrière des maladies infantiles. Elle cause à elle seule plus de décès que la diphtérie, la scarlatine et la coqueluche réunies.

Sauf les cas de rougeole hypertoxique, l'enfant ne meurt pas de rougeole, mais succombe à la complication la plus fréquente, la plus grave : la broncho-pneumonie.

Le problème prophylactique se présente donc sous deux aspects :

a) Eviter le contagé aux petits malades jusque-là indemnes de rougeole ;

b) Protéger des complications ceux qui sont atteints.

Or, dans la rougeole les complications ne s'abattent pour ainsi dire que sur les hospitalisés.

Il faut donc placer le petit hospitalisé que l'on nous confie, dans des conditions d'hygiène telles que s'il a été admis sans complications pulmonaires ou infectieuses, son affection évolue sans accidents.

La méthode de prophylaxie (et à laquelle la méthode de Milne ne saurait se substituer) a constitué un progrès considérable. Depuis des perfectionnements l'ont amplifiée : en particulier l'isolement

individuel par box vitrés que complète heureusement la méthode de ventilation innovée par M. Jules Renault dans son service de l'Hôpital Saint-Louis (Annexe Grancher).

Comme l'a écrit M. le professeur Marfan, l'isolement est la partie essentielle de la prophylaxie de la rougeole, à condition qu'il soit précoce, qu'il porte sur les suspects, qu'il ait une durée suffisante et que par des mesures connexes, il empêche le transport du contagé.

L'isolement des contagieux par petites chambres interchangeables à cloisons vitrées interdit d'introduire un brancard dans les salles, d'où *absence d'encombrement*. La contagion intérieure n'existant pas grâce à un jeu de blouses, à une pratique minutieuse de désinfection des mains, des objets individuels, etc..., il est possible d'affecter ces chambres interchangeables à des maladies contagieuses les plus diverses ou à l'affection prédominante en cas d'épidémie.

Un dispositif spécial a permis d'assurer dans ce service un système de ventilation permanente. « Si les sujets sains, dit M. J. Renault, sont si sensibles à l'intoxication produite par l'air vicié, il est logique de penser que les malades doivent l'être encore davantage ». Cette ventilation permanente sans propulsion a été établie en 1914.

Grâce à ces mesures prophylactiques, tandis qu'en 1916 par exemple, la mortalité globale par rougeole pour les différents hôpitaux d'enfants oscillait entre

12 et 19 0/0, à Saint-Louis, on trouvait un chiffre voisin de 6 0/0. Pour la broncho-pneumonie, durant la période 1914-1917 qui correspond à l'établissement de l'isolement individuel avec ventilation permanente, le nombre des broncho-pneumonies *mortelles* et *acquises* au cours du traitement de la rougeole ne correspond qu'au cinquième du nombre total des broncho-pneumonies observées. Or, au cours des trois années précédentes (1911-12-13), une sur trois des broncho-pneumonies *mortelles* survenait après l'entrée du malade.

Ces résultats montrent la valeur prophylactique des méthodes que nous avons décrites : il paraît légitime d'assurer qu'elles permettront de restreindre, une fois généralisées, le lourd tribut payé à la mortalité de l'enfance par la rougeole et ses complications.

Vu : le Président de la thèse
MARFAN

Vu le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. POINCARÉ

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	9
CHAPITRE PREMIER. — 1° La prophylaxie d'après la méthode de Grancher.....	15
2° La prophylaxie d'après la méthode de Milne...	17
CHAPITRE II. — Prophylaxie à l'Hôpital Saint-Louis (Annexe Grancher).....	19
1° Mortalité à l'annexe Grancher et dans les autres agglomérations hospitalières.....	20
2° Comparaison des statistiques obtenues à l'annexe Grancher depuis 1911.....	21
A. Comparaison des statistiques d'après les complications.....	22
B. Comparaison des statistiques d'après la mor- talité.....	25
CHAPITRE III. — Isolement du malade.....	33
CHAPITRE IV. — La ventilation.....	41
CONCLUSIONS.....	47

